

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
6. September 2002 (06.09.2002)

PCT

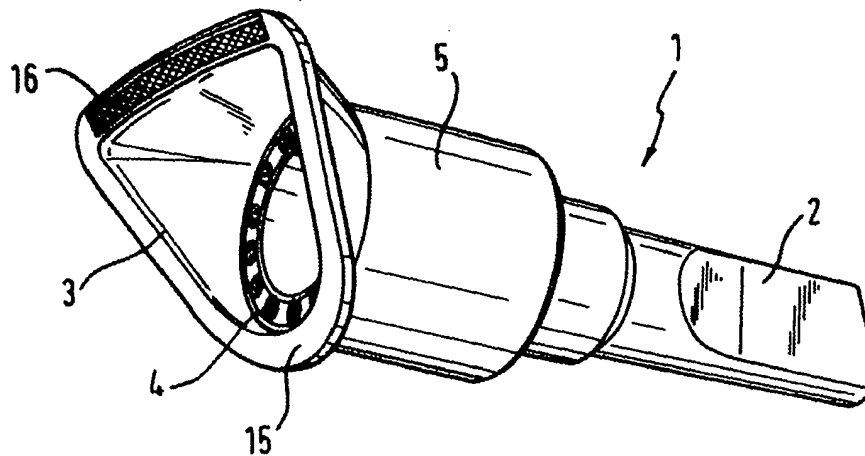
(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
WO 02/067748 A1

- (51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: A47L 9/06 (72) Erfinder; und  
(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): KESS, Herbert  
(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP02/01583 [DE/DE]; Fröbelstr. 19, 97616 Bad Neustadt (DE).  
SEITH, Thomas [DE/DE]; Martin-Luther-Str. 9, 97616  
(22) Internationales Anmeldedatum: Bad Neustadt (DE). SCHLERETH, Andreas [DE/DE];  
14. Februar 2002 (14.02.2002) Walter-Preh-Str. 48, 97616 Bad Neustadt (DE). JESSEN-  
BERGER, Martin [DE/DE]; Grubenweg 10, 97638  
(25) Einreichungssprache: Deutsch Eussenhausen (DE). ALBERT, Wilma [DE/DE]; Haupt-  
str. 10, 97618 Wülfershausen (DE).  
(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch (74) Gemeinsamer Vertreter: BSH BOSCH UND SIEMENS  
HAUSGERÄTE GMBH; Hochstr. 17, 81669 München  
(30) Angaben zur Priorität: (DE).  
101 08 639.3 22. Februar 2001 (22.02.2001) DE (81) Bestimmungsstaaten (national): HU, SI, US.  
(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von (84) Bestimmungsstaaten (regional): europäisches Patent (AT,  
US): BSH BOSCH UND SIEMENS HAUSGERÄTE BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC,  
GMBH [DE/DE]; Hochstr. 17, 81669 München (DE). NL, PT, SE, TR).

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: VACUUM CLEANER COMPRISING ATTACHMENTS

(54) Bezeichnung: STAUBSAUGER MIT ZUBEHÖR



(57) Abstract: The invention relates to a vacuum cleaner comprising several attachments and an attachment unit (1) for accommodating said attachments. The attachment unit (1) of the vacuum cleaner incorporates a crevice tool (2), an upholstery tool (3), or an upholstery brush (4). The attachments are connected to the attachment unit (1) in a force fit and/or positive fit. The attachment unit (1) preferably has a base body (5), to which the crevice tool (2) and/or the upholstery tool (3) and/or the upholstery brush (4) is/are connected.

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung geht aus von einem Staubsauger mit mehreren Zubehörteilen und mit einer Zubehöreinheit aufnehmenden Zubehöreinheit (1). Die Zubehöreinheit (1) des Staubsaugers nimmt eine Fugendüse (2), eine Möbeldüse (3) oder einen Möbelpinsel (4) auf. Die Zubehörteile sind kraft- und/oder formschlüssig mit der Zubehöreinheit (1) verbunden. Vorzugsweise weist die Zubehöreinheit (1) einen Grundkörper (5) auf, mit dem die Fugendüse (2) und/oder die Möbeldüse (3) und/oder der Möbelpinsel (4) verbunden ist.



**Erklärung gemäß Regel 4.17:**

- hinsichtlich der Berechtigung des Anmelders, ein Patent zu beantragen und zu erhalten (Regel 4.17 Ziffer ii) für die folgenden Bestimmungsstaaten HU, SI, europäisches Patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, TR)

**Veröffentlicht:**

- mit internationalem Recherchenbericht

- vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eintreffen

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.



## **Staubsauger mit Zubehör**

Die Erfindung bezieht sich auf einen Staubsauger gemäß dem Oberbegriff von Patentanspruch 1.

5

Bei Staubsaugern werden neben der an einem Ende des Saugrohrs angebrachten Bodendüse weitere Zubehörteile vorgesehen, die für spezielle Saugfunktionen adaptiert sind. So sind beispielsweise Möbeldüsen, Fugendüsen und Polsterdüsen bekannt, die entweder auf das Ende eines Saugrohrs aufgesteckt werden können oder die auf ein  
10 Rohrstück aufgesteckt werden, das sich unmittelbar an das Ende des Saugschlauchs anschließt.

Aus der EP 0 747 000 B1 ist ein Halter für Zubehörteile bekannt, der auf der einen Seite eine Fugendüse und auf der anderen Seite eine Bodendüse aufnimmt. Der Halter ist mit  
15 seinem vorderen und seinem hinteren Teil lösbar an einem Rohrgriff eines Saugrohrs für einen Staubsauger befestigt.

Es ist die Aufgabe der Erfindung, eine Aufnahme für Zubehörteile zu schaffen, die auf einfache Weise an dem Staubsauger befestigt werden kann.

20

Gemäß Patentanspruch 1 wird diese Aufgabe dadurch gelöst, dass die Zubehöreinheit mindestens eine Fugendüse, eine Möbeldüse oder einen Möbelpinsel aufnimmt und die Zubehörteile kraft- und/oder formschlüssig mit der Zubehöreinheit verbunden sind.

25 Bei dem erfindungsgemäßen Staubsauger wird ein bisheriges dreiteiliges Kleinzubehör, bestehend aus einer Möbeldüse, einer Fugendüse und einem Möbelpinsel (auch als Saugpinsel bezeichnet) zu einer kombinierten Funktionseinheit zusammengefasst.

Gemäß der Erfindung wird eine Kombination aus einer Fugendüse mit einem Möbelpinsel  
30 beispielsweise in Verbindung mit einer teleskopierbaren Möbeldüse vorgesehen, wobei der Möbelpinsel in Längsrichtung der Funktionseinheit, beispielsweise über eine Kulis-  
se, ausfahrbar ist.



Gemäß der Erfindung wird ein Grundkörper vorgesehen, mit dem die Fugendüse und/oder die Möbeldüse und/oder die Fugendüse verbunden ist.

Vorteilhaft ist dieser so aufgebaut, dass die Fugendüse gerade oder über eine Kulissee aus  
5 dem Grundkörper herausfahrbar ist.

Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform lässt sich die Fugendüse teleskopförmig aus dem Grundkörper herausziehen.

10 Ebenso lässt sich mit Vorteil auch der Möbelpinsel aus dem Grundkörper herausziehen.

Bevorzugt ist der Möbelpinsel auf der in Ausziehrichtung der Möbeldüse gegenüberliegenden Seite des Grundkörpers angeordnet. Dabei lässt sich der Möbelpinsel in der ausgezogenen Position am Grundkörper vorzugsweise arretieren.

15

Gemäß einer Ausführungsform ist der Möbelpinsel kranzförmig und endseitig auf einer Wand des Grundkörpers angeordnet.

Der Möbelpinsel ist in einem Ausführungsbeispiel im Bereich zwischen einer Innen- und einer Außenwand des Grundkörpers verschiebbar angeordnet ist. Der Möbelpinsel lässt  
20 sich über eine Führung verschiebbar in dem Grundkörper anordnen.

Es lässt sich gemäß der Erfindung vorsehen, dass der Möbelpinsel an mindestens einer Position in der Führung verrastbar ist.

25

Es wird in einer Ausführungsform der Erfindung vorgesehen, dass die Möbeldüse auf der Seite des Möbelpinsels an dem Grundkörper angeordnet ist. Dabei ist die Möbeldüse mit Vorteil auf der Außenseite des Grundkörpers verschiebbar angeordnet ist.

Besonders geeignet ist eine Ausführungsform, bei der die Möbeldüse auf der Außenseite des Grundkörpers schwenkbar angeordnet ist.

Eine leichte Handhabung ergibt sich, wenn die Möbeldüse in Arbeitsposition an dem Grundkörper arretierbar ist.



Gemäß einer weiteren Ausführungsform ist die Möbeldüse über zwei auf der Außenseite des Grundkörpers angeordnete Nocken verschiebbar und um die Nocken in eine Arbeitsposition und eine Ruheposition schwenkbar ist.

5

Hierbei ist die Möbeldüse über Befestigungsmittel an dem Grundkörper befestigt und besteht aus einem elastischen Material. Die Möbeldüse ist von dem Grundkörper abnehmbar ausgestaltet und in Arbeitsposition sowie in einer zu der Arbeitsposition um 180° gedrehten Stellung in Ruheposition auf der Außenseite des Grundkörpers befestigbar.

10

Für eine derartige lösbare Befestigung weist die Möbeldüse zwei Öffnungen auf, in die Nocken hineinragen.

15    Gemäß einer anderen Ausführungsform ist der Staubsauger durch eine Düse gekennzeichnet, die aus an dem Grundkörper befestigten, zueinander symmetrischen und in Längsrichtung verschieblichen Elementen zusammengesetzt ist. Die Elemente sind zusätzlich schwenkbar angeordnet.

20    Bei Einsatz einer derartigen Düse ist der Grundkörper von einer Hülse umgeben, die auf dem Grundkörper über zwei auf dessen äußerer Mantelwand einander um 180° gegenüberliegende Stege verschieblich angeordnet ist.

25    Die Elemente der Düse lassen sich über Scharniere klappen, die an den offenen Enden der Stege angebracht sind. Die Elemente schließen sich jeweils über einen Faltenbalg oder über einen luftdicht an eine den Grundkörper übergreifende Hülse an den Grundkörper an.

30    Um zu gewährleisten, dass die Elemente der Düse in der gewünschten Stellung arretierbar sind, sind die Elemente jeweils über Scharniere oder biegsame Laschen aus einem elastischen Material mit der Hülse verbunden.

Um den Grundkörper zusammen mit den verschiedenen Düsenformen zwischen Rohrstücke eines Saugrohrs integrieren zu können, sind die Elemente in einem spitzen



Winkel zueinander klappbar sind, so dass sie ein Rohrstück luftdicht zwischen sich aufnehmen.

- Um eine Fugendüse auszubilden, sind die Elemente zusammenklappbar und weisen an
- 5 ihren offenen Enden jeweils zueinander gewölbte Oberflächen und an ihren äußeren seitlichen Rändern Stege auf, deren Höhe jeweils der halben Höhe des Stegs auf dem Grundkörper entspricht oder geringer ist. Dadurch bilden die Elemente im zusammengeklappten Zustand mit einander eine mundförmige Öffnung für eine Fugendüse, wobei gleichzeitig die Hülse die Scharniere bedeckt, über die die Elemente
- 10 mit dem Grundkörper verbunden sind.

Alternativ sind die Elemente im rechten Winkel zu dem Steg des Grundkörpers von diesem abklappbar sind, so dass sie eine Polsterdüse bilden.

- 15 Eine dritte Funktionalität erhält das Zubehörteil dadurch, dass auf der den zusammenklappbaren Elementen gegenüberliegenden Seite des Grundkörpers ein kranzförmig über die Endseite der Mantelwand des Grundkörpers herausziehbarer Möbelpinsel an dem Grundkörper angebracht ist.
- 20 Der Möbelpinsel ist vorzugsweise auf einer kreisförmig die Mantelwand umgebenden Hülse angeordnet, die über eine Kulisse auf dem Grundkörper geführt ist und durch Drehen der Hülse über die Endseite des Grundkörpers herausziehbar ist.

- Auch mit der den Möbelpinsel aufweisenden Endseite lässt sich der Grundkörper auf ein
- 25 Staubsaugerrohrstück aufstecken oder in ein Staubsaugerrohrstück hineinstecken.

Alternativ ist die Möbeldüse auf der Innenseite des Grundkörpers verschiebbar angeordnet.

- 30 In einem anderen bevorzugten Ausführungsbeispiel lässt sich die Zubehöreinheit in einem ein offenes Ende aufweisenden Handgriff herausnehmbar anordnen, wobei der Handgriff an einer Saugschlauch – Saugrohr – Einheit eines Staubsaugers angeordnet ist.



Die Zubehörkombination in den oben dargestellten Ausführungsformen lässt sich in Staubsaugern entweder zwischen Rohrstücken, an einem Handgriff oder mittels einer Halterung an einem Staubsaugerrohr oder einem Staubsaugerschlauch befestigt werden. Eine derartige Halterung besteht vorzugsweise aus einem elastischen Material, beispielsweise einem Kunststoff.

Gemäß einer weiteren Ausführungsform ist die Zubehörkombination an einem Staubsaugergehäuse befestigt. Hierzu weist dieses beispielsweise an einer im wesentlichen senkrecht zur Bodenfläche sich erstreckenden Seite eine Nut auf, in der die Zubehörkombination form- oder kraftschlüssig befestigt ist.

Nachstehend wird die Erfindung in Ausführungsbeispielen näher erläutert. Die einzelnen Figuren zeigen verschiedene Ausführungsformen.

Fig. 1 zeigt eine Zubehöreinheit 1, die eine Fugendüse 2, eine Möbeldüse 3 und ein Möbelpinsel 4 aufnimmt. Die Fugendüse 2, die Möbeldüse 3 und der Möbelpinsel 4 sind entweder kraft- oder formschlüssig mit der Zubehöreinheit 1 verbunden. Die Möbeldüse 3 hat einen umlaufenden Rand 15, der an seiner Arbeitskante mit einem Samtstreifen 16 versehen ist.

Die Zubehöreinheit 1 weist einen Grundkörper 5 auf, der die Fugendüse 2, die Möbeldüse 3 und der Möbelpinsel 4 trägt.

Anstelle der Möbeldüse 3 lässt sich auch eine Möbeldüse 6 (Fig. 2) einsetzen, die über an der Außenwand des Grundkörpers 5 angebrachte Scharniere 7 schwenkbar ist und die eine durchbrochene Wand aufweist, um den Schwenkvorgang zu ermöglichen. Hierzu weisen die Scharniere 7 jeweils einen Nocken 70 auf.

Wenn die Möbeldüse 6 zurückgeschwenkt ist (Fig. 3), lässt sich der Möbelpinsel 4 aus dem Grundkörper 5 herausziehen, um mit ihm einen Gegenstand abzusaugen.

In einem weiteren Ausführungsbeispiel (Fig. 4 bis 6) weist ein Grundkörper 10 eine schwenkbare Möbeldüse 11 und eine teleskopartig aus dem Grundkörper 10 herausziehbare Fugendüse 12 auf, die in zwei Teilen 120 und 121 aufgebaut ist, die



ineinanderliegende Rohrstücke bilden und die nacheinander aus dem Grundkörper 10 herausgezogen werden können, so dass drei Ausziehstufen entstehen, wie in Fig. 4 bis 6 dargestellt ist. Zur Führung der Teile 121 und 122 sind jeweils Führungsnuten 123 und 124 vorgesehen, in die entsprechende Vorsprünge des zu führenden Teils 121 bzw. 122 hineinragen. Die Teile 121, 122 sind vorzugsweise in den Endpositionen verrastbar.

Eine Zubehöreinheit 8 (Fig. 7 bis 10) gemäß einer weiteren Ausführungsform umfasst einen Grundkörper 20, auf dessen äußerer Mantelwand zwei zueinander um 180° gegenüberliegende Stege 21 angeordnet sind. Auf diesen wird eine Hülse 22 geführt, die den Stegen 21 zugewandte Nuten aufweist, die von Stegen 23 der Hülse 22 gebildet werden.

Eine Düse 24 (Fig. 7) wird von zwei schwenkbaren Elementen 25, 26 gebildet, die unter verschiedenen Winkeln geöffnet werden können. Über elastische Faltenbalge 27, 28 sind die Elemente 25, 26 jeweils mit dem Grundkörper 20 verbunden. Zwischen den Elementen 25, 26 und den Faltenbalge 27, 28 sind jeweils Scharniere 37. Über biegsame Laschen 29, 30 oder elastische Scharniere sind die Elemente 25, 26 jeweils mit der Hülse 22 verbunden. Die Elemente 25, 26 weisen zudem an ihren seitlichen Rändern Stege 31, 32 auf, deren Höhe gerade so bemessen ist, dass sie, nebeneinandergelegt, nicht dicker als der Steg 21 sind, so dass sich die Hülse über die Elemente 25, 26 in Richtung eines Pfeils A ziehen lässt, wenn sie in Richtung Mitte (Pfeil B) geklappt werden. Zum luftdichten Anschluss eines Saugrohrs 40 mit einem Rohrendstück 41 sind die Elemente 25, 26 seitlich an die Mantelwand des Rohrendstücks 41 herangeklappt und haben eine derart gekrümmte Innenfläche, dass sie sich vollständig an die äußere Wandung des Rohrendstücks 41 anschmiegen

Auf der von der Düse 24 abgewandten Seite des Grundkörpers 20 ist ein Möbelpinsel 33 vorhanden, die die Außenwand des Grundkörpers 20 ringförmig umgibt und über eine Kulissee in einer radial beweglichen Hülse 34 gehalten ist. Durch Drehung der Hülse 34 lässt sich der Möbelpinsel 33 in axialer Richtung des Grundkörpers 20 bewegen, so dass die Borsten über dessen äußere Kante 35 hinausreichen. Die Kulissee hat vorzugsweise mehrere Rastpositionen, in die ein Nocken, der aus dem die Borsten haltenden Kranz herausragt, einrasten kann, so dass die Borsten den äußeren Rand des Grundkörpers 20 je nach der vom Benutzer gewünschten Länge der Borsten überragen.



Die Düse 24 (Fig. 8) lässt sich derart aufklappen, dass die Elemente 25, 26 um 180° voneinander weggeklappt sind. Beim Klappvorgang wird auch die über die die Laschen 29, 30 mit den Elementen 25, 26 verbundene Hülse 34 in Richtung zu dem Möbelpinsel 33 bewegt. Diese Bewegung wird über den Steg 21 des Grundkörpers 20 ermöglicht. In diesem Fall bilden die Elemente 25, 26 eine Möbeldüse, wobei vorzugsweise auf der der Möbelfläche zugewandten Seite als Fadenheber dienende Samtflächen im Bereich der Stege 31, 32 vorhanden sind.

Alternativ lassen sich die Elemente 25, 26 auch vollends zusammenklappen (Fig. 9), so dass sie im Bereich der Stege 31, 32 dicht aufeinanderliegen und eine schmale mundförmige Öffnung 36 entsteht, die eine Polsterdüse ausbildet. Beim Zusammenklappen der Elemente 25, 26 wird die Hülse über die Laschen 29, 30 in Richtung zu den zusammenklappenden Stegen 31, 32 geschoben und überdeckt diese in dem an den Grundkörper 20 angrenzenden Bereich.

Anstelle des Einsatzes von Faltenbalge 27, 28 lässt sich auch vorsehen, dass keine Faltenbalge 27, 28 vorhanden sind und gemäß Fig. 7 das Rohrendstück 41 so tief in den Grundkörper 20 hineingeschoben wird, dass ein luftdichter Abschluss zwischen dem Grundkörper 20 und dem Rohrendstück entsteht.

Bei der Verwendung der Düse 24 als Polsterdüse (Fig. 9) wird, wenn die Faltenbalge 27, 28 nicht vorhanden sind, die Hülse 22 in Richtung des Pfeils B bis zu einem auf der Außenseite der Elemente angebrachten, radial nach außen vorspringenden Rand 46 vorgeschoben, bis ein luftdichter Abschluss zwischen der Hülse 22 und dem Rand 46 entsteht.

In der in Fig. 7 dargestellten Stellung lässt sich die Zubehöreinheit 8 zwischen dem Saugrohr 40 und einem weiteren Saugrohr 42 (Fig. 10) integrieren. Je nach gewünschter Benutzungsart kann nun der Benutzer das Saugrohr 40 samt dem Rohrendstück 41 entfernen, um die Düse 24 als Möbeldüse (Fig. 8) oder als Polsterdüse (Fig. 9) einzusetzen. Wenn er die Zubehöreinheit 8 umdreht und auf der Seite der Düse 24 in das Saugrohr 42 hineinschiebt, liegt der Möbelpinsel 33 frei.



Gemäß Fig. 11 ist die Zubeinheit 1 an dem Rohrendstück 41 durch einen Schnappverschluss 45 befestigt, der aus einem elastischen Material besteht.

5 In einer anderen Ausführungsform (Fig. 12) ist an einem Staubsaugergehäuse 43 eine Aufnahme 44 vorgesehen, die die Zubeinheit 1 aufnimmt.

Gemäß der Erfindung wird der Grundkörper 20 mit seiner den Möbelpinsel 33 aufweisenden Endseite entweder auf ein Staubsaugerrohrstück 42 aufgesteckt oder in ein Staubsaugerrohrstück 42 hineingesteckt.

10

Der Verschiebungsmechanismus für die Möbeldüse lässt sich auch auf der Innenseite des Grundkörpers 20 verschiebbar anordnen.

15 Die Zubeinheit lässt sich in einem ein offenes Ende aufweisenden Handgriff herausnehmbar anordnen, wobei der Handgriff an einer Saugschlauch – Saugrohr – Einheit eines Staubsaugers angeordnet ist.

Ebenso lässt sich gemäß der Erfindung vorsehen, dass die Zubeinheit 1, 8 in eine an einem Handgriff angeordneten Aufnahme hineinsteckbar ist. Alternativ lässt sich die  
20 Zubeinheit 1, 8 an einem abklappbaren Handgriff anbringen.



## Patentansprüche

- 5 1. Staubsauger mit mehreren Zubehörteilen und mit einer Zubehörteile aufnehmenden Zube­höreinheit (1, 8), dadurch gekennzeichnet, dass die Zube­höreinheit (1, 8) mindestens eine Fugendüse (2, 12), eine Möbeldüse (3) oder einen Möbelpinsel (4, 33) aufnimmt und die Zubehörteile kraft- und/oder formschlüssig mit der Zube­höreinheit (1, 8) verbunden sind.
- 10 2. Staubsauger nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Zube­höreinheit (1, 8) einen Grundkörper (5, 10, 20) aufweist, mit dem die Fugendüse (2, 12) und/oder die Möbeldüse (3) und/oder der Möbelpinsel (4, 33) verbunden ist.
- 15 3. Staubsauger nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Fugendüse (2, 12) gerade oder über eine Kulis­se aus dem Grundkörper (5, 10, 20) herausfahrbar ist.
- 20 4. Staubsauger nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Fugendüse (12) teleskopförmig aus dem Grundkörper (20) herausziehbar ist.
5. Staubsauger nach einem der Ansprüche 2 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass der Möbelpinsel (33) aus dem Grundkörper (20) herausziehbar ist.
- 25 6. Staubsauger nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass der Möbelpinsel (4, 33) auf der in Ausziehrichtung der Möbeldüse (3, 24) gegenüberliegenden Seite des Grundkörpers (5, 10, 20) angeordnet ist.
- 30 7. Staubsauger nach Anspruch 5 oder 6, dadurch gekennzeichnet, dass der Möbelpinsel (33) in mindestens einer ausgezogenen Position am Grundkörper (20) arretierbar ist.



8. Staubsauger nach einem der Ansprüche 5 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass der Möbelpinsel (4, 33) kranzförmig, insbesondere auf einem verschiebbaren Ring, auf einer Wand des Grundkörpers (5, 10, 20) angeordnet ist.
- 5 9. Staubsauger nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass der Möbelpinsel (4, 33) im Bereich zwischen einer Innen- und einer Außenwand des Grundkörpers (5, 10, 20) verschiebbar angeordnet ist.
- 10 10. Staubsauger nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, dass der Möbelpinsel (4, 33) über eine Führung verschiebbar in dem Grundkörper (5, 10, 20) angeordnet ist.
11. Staubsauger nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, dass der Möbelpinsel (4, 33) an mindestens einer Position in der Führung verrastbar ist.
- 15 12. Staubsauger nach einem der Ansprüche 2 bis 10, dadurch gekennzeichnet, dass die Möbeldüse (3) auf der Seite des Möbelpinsels (4) an dem Grundkörper (5, 10, 20) angeordnet ist.
- 20 13. Staubsauger nach einem der Ansprüche 1 bis 12, dadurch gekennzeichnet, dass die Möbeldüse (3, 24) auf der Außenseite des Grundkörpers (5, 10, 20) verschiebbar angeordnet ist.
- 25 14. Staubsauger nach einem der Ansprüche 1 bis 13, dadurch gekennzeichnet, dass die Möbeldüse (3, 24) auf der Außenseite des Grundkörpers (5, 10, 20) schwenkbar angeordnet ist.
15. Staubsauger nach Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet, dass die Möbeldüse in Arbeitsposition an dem Grundkörper (5, 10, 20) arretierbar ist.
- 30 16. Staubsauger nach einem der Ansprüche 2 bis 15, dadurch gekennzeichnet, dass die Möbeldüse (3) über zwei auf der Außenseite des Grundkörpers (5, 10, 20) angeordnete Nocken (70) verschiebbar und um die Nocken (70) in eine Arbeitsposition und eine Ruheposition schwenkbar ist.



17. Staubsauger nach Anspruch 16, dadurch gekennzeichnet, dass die Möbeldüse 83) über Befestigungsmittel an dem Grundkörper (5, 10, 20) befestigbar ist, dass sie aus einem elastischen Material besteht, dass sie von dem Grundkörper (5, 10, 20) abnehmbar ist und in Arbeitsposition sowie in einer zu der Arbeitsposition um 180° gedrehten Stellung in Ruheposition auf der Außenseite des Grundkörpers (5, 20) befestigbar ist.
18. Staubsauger nach Anspruch 17, dadurch gekennzeichnet, dass die Möbeldüse (3) zwei Öffnungen aufweist, in die Nocken hineinragen.
19. Staubsauger nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass an dem Grundkörper (5, 10, 20) eine aus zwei in Längsrichtung zueinander symmetrischen Elementen (25, 26) zusammengesetzte Düse verschiebbar und schwenkbar angeordnet ist.
20. Staubsauger nach Anspruch 19, dadurch gekennzeichnet, dass der Grundkörper (20) von einer Hülse (22) umgeben ist, die auf dem Grundkörper (20) über zwei auf dessen äußerer Mantelwand einander um 180° gegenüberliegende Stege (21) verschieblich angeordnet ist.
21. Staubsauger nach Anspruch 20, dadurch gekennzeichnet, dass die Elemente (25, 26) der Düse (24) über Scharniere oder Laschen (29, 30) klappbar sind, die die äußeren Flächen der Elemente (25, 26) mit der Hülse (22) und dass die Elemente (25, 26) über einen Faltenbalg oder eine Dichtungsfläche (27, 28) mit dem Grundkörper (20) verbunden sind.
22. Staubsauger nach Anspruch 21, dadurch gekennzeichnet, dass die Scharniere oder Laschen (29, 30) aus einem elastischen Material bestehen.
23. Staubsauger nach einem der Ansprüche 19 bis 22, dadurch gekennzeichnet, dass die Elemente (25, 26) in einem spitzen Winkel zueinander klappbar sind, so dass sie ein Rohrstück (41) luftdicht zwischen sich aufnehmen.



24. Staubsauger nach einem der Ansprüche 19 bis 23, dadurch gekennzeichnet, dass die Elemente (25, 26) zusammenklappbar sind, dass die Elemente (25, 26) jeweils zueinander gewölbte Oberflächen und an ihren äußeren seitlichen Rändern Stege (31, 32) aufweisen, deren Höhe jeweils der halben Höhe des Stegs (21) auf dem Grundkörper (20) entspricht oder geringer ist, und dass die Elemente (25, 26) im zusammengeklappten Zustand eine mundförmige Öffnung (36) für eine Fugendüse bilden.
25. Staubsauger nach Anspruch 24, dadurch gekennzeichnet, dass, wobei gleichzeitig die Hülse Scharniere (37) bedeckt, über die die Elemente (25, 26) mit den Faltenbalge (27, 28) verbunden sind.
26. Staubsauger nach einem der Ansprüche 20 bis 23, dadurch gekennzeichnet, dass die Elemente (25, 26) im rechten Winkel zu dem Steg (21) des Grundkörpers (20) von diesem abklappbar sind, so dass sie eine Polsterdüse bilden.
27. Staubsauger nach einem der Ansprüche 19 bis 25, dadurch gekennzeichnet, dass auf der den zusammenklappbaren Elementen (25, 26) gegenüberliegenden Seite des Grundkörpers (20) ein kranzförmig über die Endseite der Mantelwand des Grundkörpers (20) herausziehbarer Möbelpinsel (33) an dem Grundkörper (20) angebracht ist.
28. Staubsauger nach Anspruch 26, dadurch gekennzeichnet, dass der Möbelpinsel (33) auf einer kreisförmig die Mantelwand umgebenden Hülse (34) angeordnet ist, die über eine Kulissee in der Hülse (34) geführt ist und durch Drehen der Hülse (34) über die Endseite des Grundkörpers (20) herausziehbar ist.
29. Staubsauger nach Anspruch 27, dadurch gekennzeichnet, dass der Grundkörper (20) mit seiner den Möbelpinsel (33) aufweisenden Endseite auf ein Staubsaugerrohrstück (42) aufsteckbar oder in ein Staubsaugerrohrstück (42) hineinsteckbar ist.

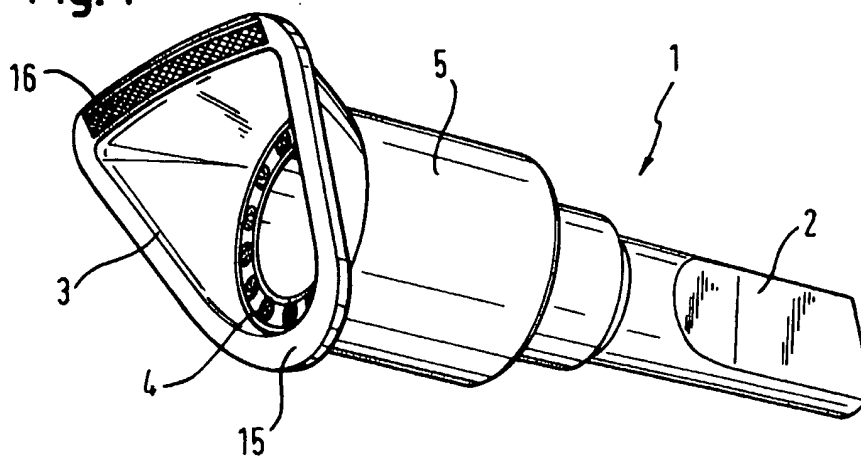


30. Staubsauger nach einem der Ansprüche 1 bis 12, dadurch gekennzeichnet, dass die Möbeldüse auf der Innenseite des Grundkörpers (20) verschiebbar angeordnet ist.
- 5 31. Staubsauger nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Zubeinheit in einem ein offenes Ende aufweisenden Handgriff herausnehmbar angeordnet ist, wobei der Handgriff an einer Saugschlauch – Saugrohr – Einheit eines Staubsaugers angeordnet ist.
- 10 32. Staubsauger nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Zubeinheit in eine an einem Handgriff angeordneten Aufnahme hineinsteckbar ist.
- 15 33. Zubeinheitskombination für einen Staubsauger mit den kennzeichnenden Merkmalen nach einem der vorhergehenden Ansprüche.

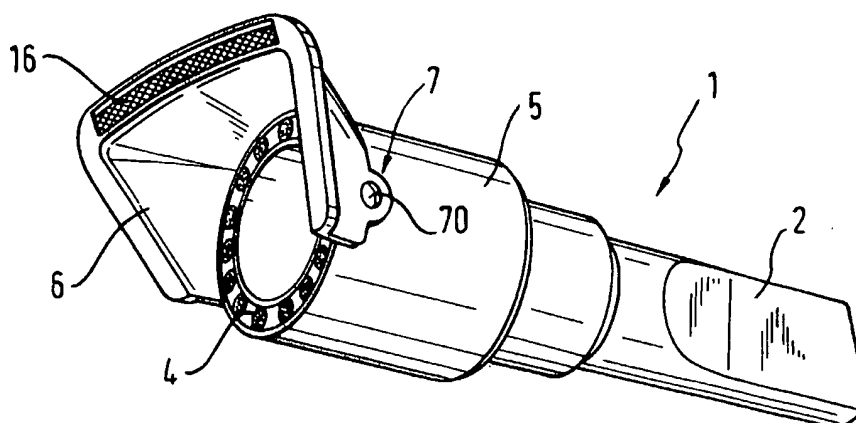


1 / 5

**Fig. 1**



**Fig. 2**



**Fig. 3**

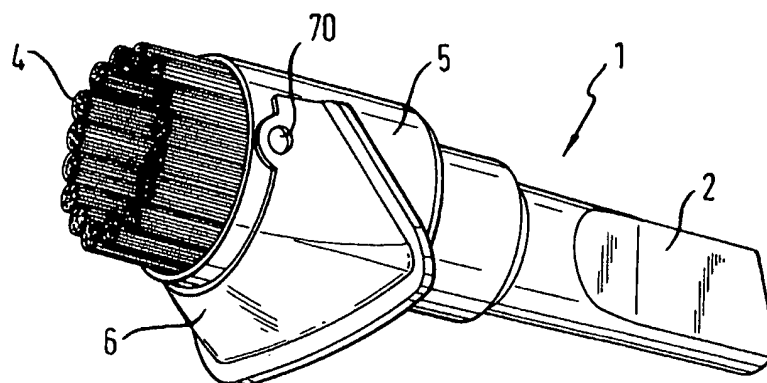




Fig. 4

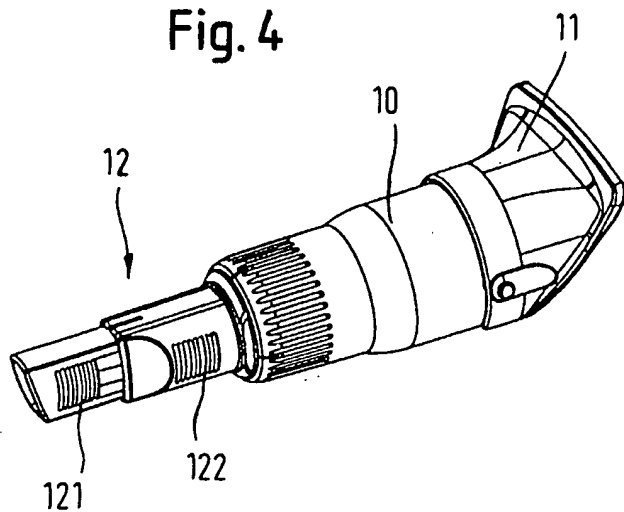


Fig. 5

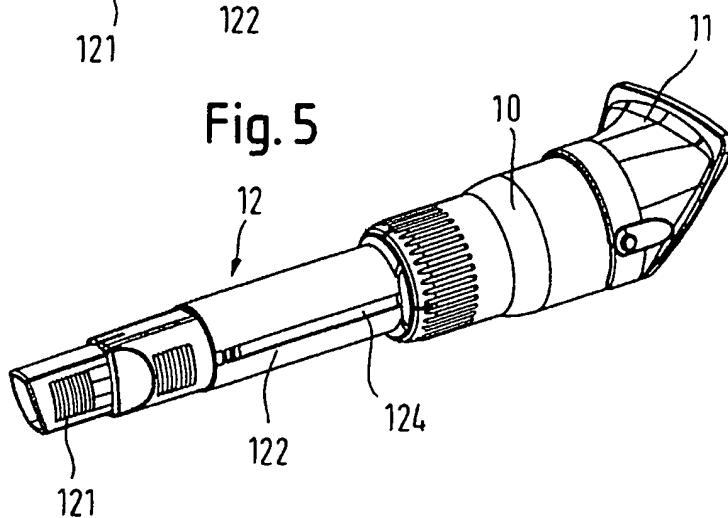
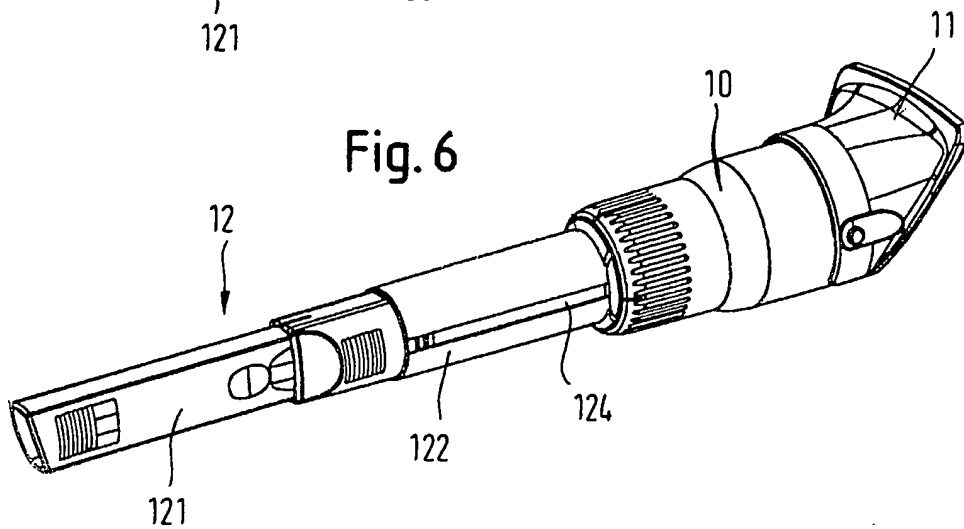


Fig. 6





3 / 5

Fig. 7

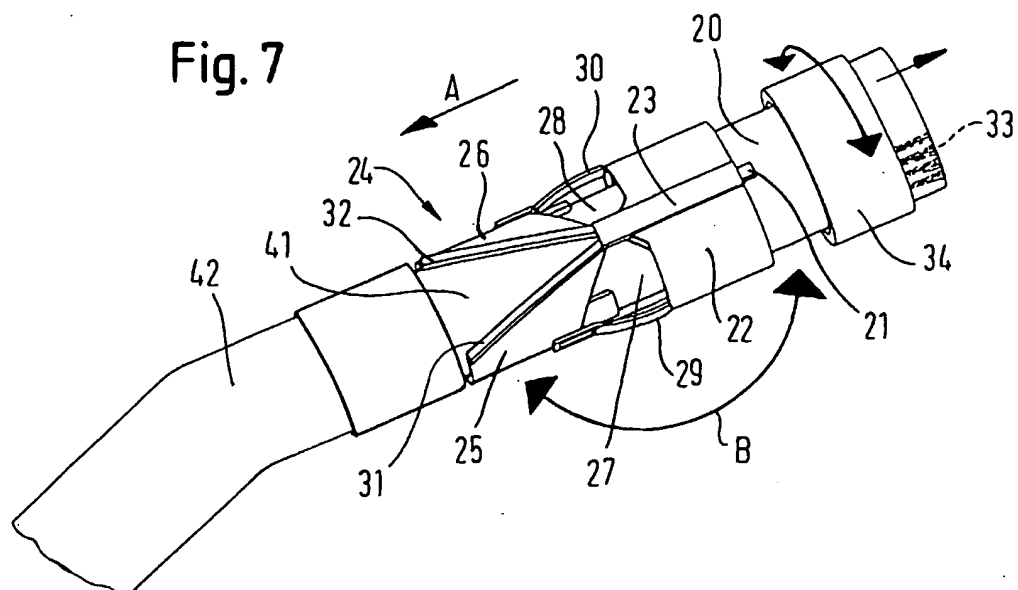
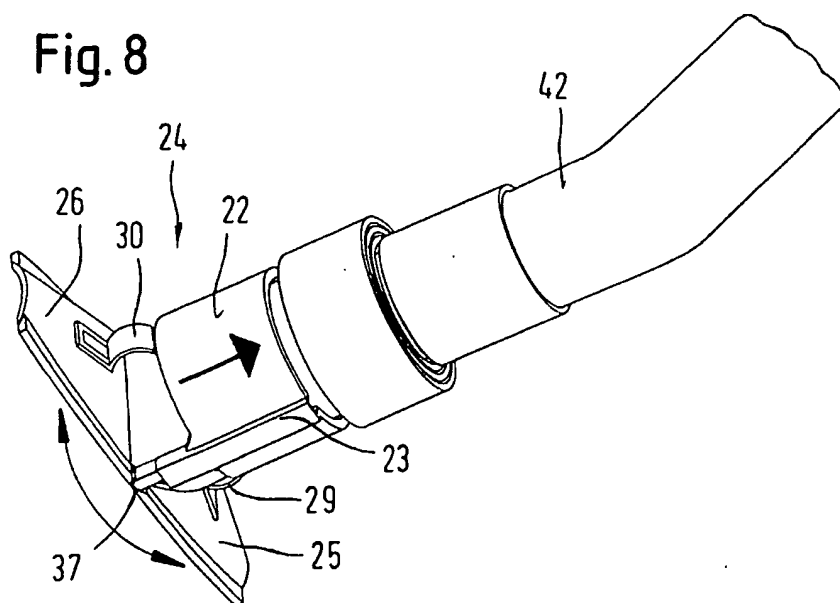


Fig. 8





4 / 5

Fig. 9

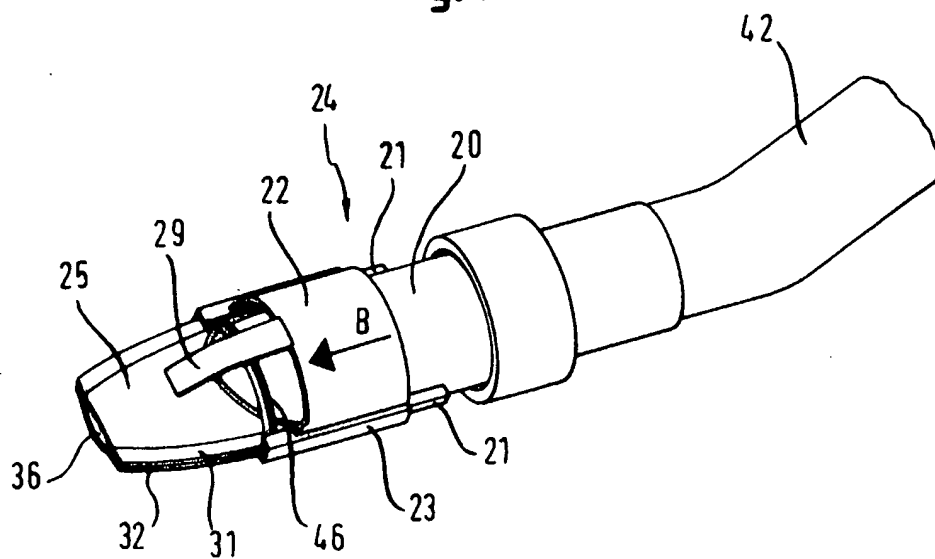


Fig. 10

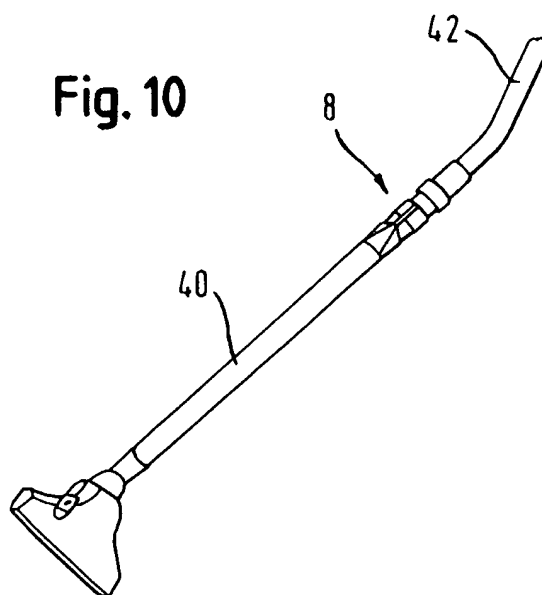




Fig. 11

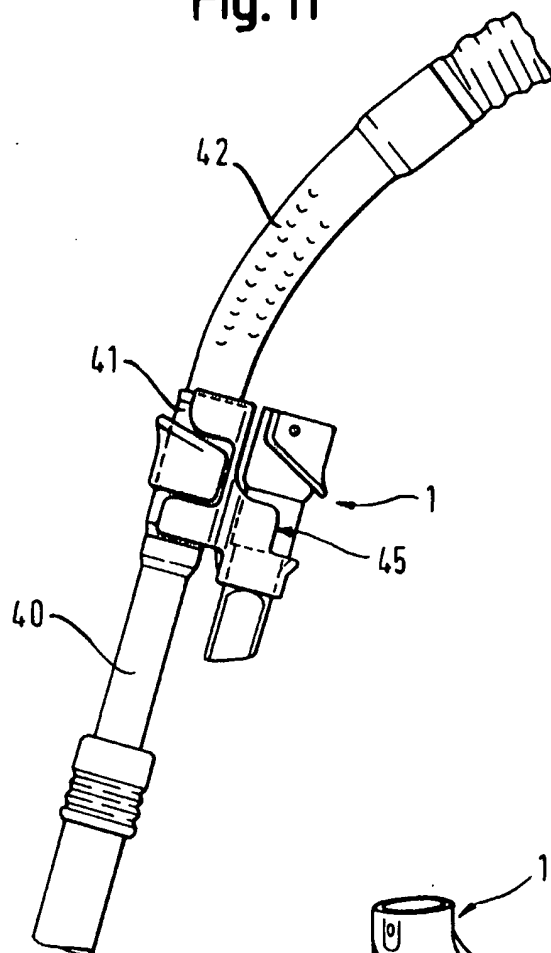
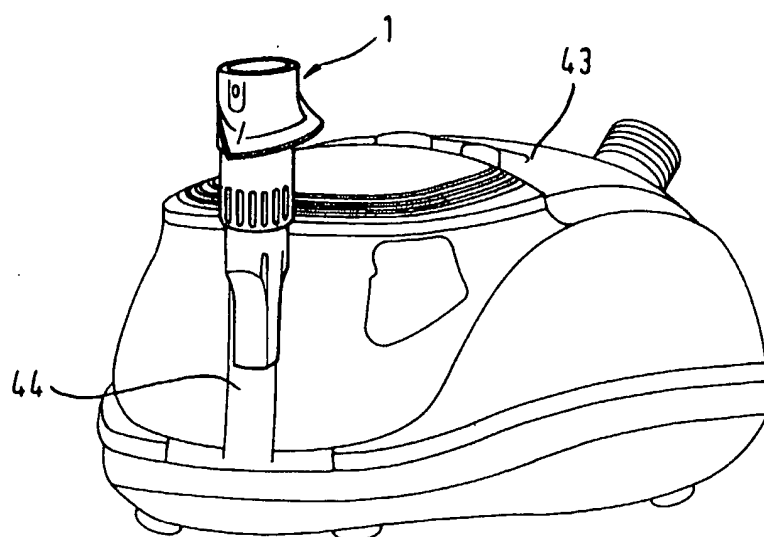


Fig. 12





## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No.

PCT/EP 02/01583

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 7 A47L9/06

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 A47L

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, PAJ

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	DE 296 10 327 U (SIEMENS AG) 14 August 1996 (1996-08-14) page 2, line 7 - line 12 page 3, line 1 - line 20 claims; figures	1,2,5-8, 10-13,33
Y		3,4, 14-16
A		9,17,18, 30
Y	US 6 032 328 A (REXAIR, INC.) 7 March 2000 (2000-03-07) abstract; figures	3,4
Y	US 5 839 161 A (CHOUNG CHENG INDUSTRIAL CO., LTD.) 24 November 1998 (1998-11-24) abstract; figures	14-16
	--- -/--	

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.☒ Patent family members are listed in annex.

## \* Special categories of cited documents:

- \*A\* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- \*E\* earlier document but published on or after the international filing date
- \*L\* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- \*O\* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- \*P\* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

\*T\* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

\*X\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

\*Y\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

\*8\* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

6 August 2002

Date of mailing of the international search report

13/08/2002

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Bourseau, A-M



## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Int. Patent Application No.

PCT/EP 02/01583

## C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	EP 0 263 085 A (AKTIEBOLAGET ELECTROLUX) 6 April 1988 (1988-04-06)  the whole document	1, 2, 19, 23, 24, 26, 29
A	---	20-22, 25, 27, 28
X	US 5 826 301 A (DAEWOO ELECTRONICS CO., LTD) 27 October 1998 (1998-10-27) abstract column 7, line 1 -column 11, line 25 figures 1-7	1, 2, 19
A	---	20-30
X	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 2000, no. 01, 31 January 2000 (2000-01-31) -& JP 11 285463 A (SANYO ELECTRIC CO LTD), 19 October 1999 (1999-10-19) abstract	31
X	EP 0 747 000 A (AKTIEBOLAGET ELECTROLUX) 11 December 1996 (1996-12-11) cited in the application the whole document	32
A	---	
A	US 5 502 870 A (G. D. RAGNER ET AL.) 2 April 1996 (1996-04-02)	
A	---	
A	US 3 259 934 A (AKTIEBOLAGET ELECTROLUX) 12 July 1966 (1966-07-12)	
A	---	
A	US 5 621 946 A (DAEWOO ELECTRONICS CO., LTD) 22 April 1997 (1997-04-22)	
A	---	
A	DE 199 00 649 A (BSH BOSCH UND SIEMENS HAUSGERÄTE GMBH) 13 July 2000 (2000-07-13) -----	



## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/EP 02/01583

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE 29610327	U	14-08-1996	DE 29610327 U1	14-08-1996
US 6032328	A	07-03-2000	NONE	
US 5839161	A	24-11-1998	NONE	
EP 0263085	A	06-04-1988	SE 456479 B	10-10-1988
			AU 591585 B2	07-12-1989
			AU 7932887 A	14-04-1988
			BR 8704947 A	24-05-1988
			EP 0263085 A2	06-04-1988
			FI 874315 A ,B,	04-04-1988
			JP 1119221 A	11-05-1989
			NO 874144 A	05-04-1988
			NZ 221636 A	29-03-1989
			SE 8604218 A	04-04-1988
			US 4897894 A	06-02-1990
US 5826301	A	27-10-1998	KR 148954 B1	15-10-1998
			KR 148925 B1	15-10-1998
			GB 2308541 A ,B	02-07-1997
			JP 9192061 A	29-07-1997
JP 11285463	A	19-10-1999	NONE	
EP 0747000	A	11-12-1996	SE 510059 C2	12-04-1999
			CN 1158716 A	10-09-1997
			DE 69601052 D1	14-01-1999
			DE 69601052 T2	01-07-1999
			EP 0747000 A1	11-12-1996
			SE 9502102 A	09-12-1996
			US 5732438 A	31-03-1998
US 5502870	A	02-04-1996	NONE	
US 3259934	A	12-07-1966	CH 425112 A	30-11-1966
			DE 1263242 B	14-03-1968
			FR 1408028 A	06-08-1965
			GB 1033467 A	22-06-1966
			NL 127096 C	
			NL 6410118 A	25-01-1965
			SE 300144 B	08-04-1968
US 5621946	A	22-04-1997	KR 9614573 B1	16-10-1996
			KR 9614578 B1	16-10-1996
			CN 1145770 A	26-03-1997
			JP 2937838 B2	23-08-1999
			JP 8252197 A	01-10-1996
			US 5768745 A	23-06-1998
DE 19900649	A	13-07-2000	DE 19900649 A1	13-07-2000
			EP 1025791 A1	09-08-2000



## INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 02/01583

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES  
IPK 7 A47L9/06

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

## B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 7 A47L

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, PAJ

## C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	DE 296 10 327 U (SIEMENS AG) 14. August 1996 (1996-08-14) Seite 2, Zeile 7 - Zeile 12 Seite 3, Zeile 1 - Zeile 20 Ansprüche; Abbildungen	1, 2, 5-8, 10-13, 33
Y		3, 4, 14-16
A		9, 17, 18, 30
Y	US 6 032 328 A (REXAIR, INC.) 7. März 2000 (2000-03-07) Zusammenfassung; Abbildungen	3, 4
Y	US 5 839 161 A (CHOUNG CHENG INDUSTRIAL CO., LTD.) 24. November 1998 (1998-11-24) Zusammenfassung; Abbildungen	14-16
	--- -/--	



Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen



Siehe Anhang Patentfamilie

\* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

\*A\* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

\*E\* älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

\*L\* Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

\*O\* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

\*P\* Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

\*T\* Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

\*X\* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

\*Y\* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

\*Z\* Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

6. August 2002

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

13/08/2002

Name und Postanschrift der internationalen Recherchenbehörde  
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Bourseau, A-M



C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	EP 0 263 085 A (AKTIEBOLAGET ELECTROLUX) 6. April 1988 (1988-04-06)	1,2,19, 23,24, 26,29
A	das ganze Dokument	20-22, 25,27,28
X	US 5 826 301 A (DAEWOO ELECTRONICS CO., LTD) 27. Oktober 1998 (1998-10-27) Zusammenfassung Spalte 7, Zeile 1 -Spalte 11, Zeile 25 Abbildungen 1-7	1,2,19
A		20-30
X	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 2000, no. 01, 31. Januar 2000 (2000-01-31) -& JP 11 285463 A (SANYO ELECTRIC CO LTD), 19. Oktober 1999 (1999-10-19) Zusammenfassung	31
X	EP 0 747 000 A (AKTIEBOLAGET ELECTROLUX) 11. Dezember 1996 (1996-12-11) in der Anmeldung erwähnt das ganze Dokument	32
A	US 5 502 870 A (G. D. RAGNER ET AL.) 2. April 1996 (1996-04-02)	
A	US 3 259 934 A (AKTIEBOLAGET ELECTROLUX) 12. Juli 1966 (1966-07-12)	
A	US 5 621 946 A (DAEWOO ELECTRONICS CO., LTD) 22. April 1997 (1997-04-22)	
A	DE 199 00 649 A (BSH BOSCH UND SIEMENS HAUSGERÄTE GMBH) 13. Juli 2000 (2000-07-13)	



# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 02/01583

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 29610327 U	14-08-1996	DE 29610327 U1	14-08-1996
US 6032328 A	07-03-2000	KEINE	
US 5839161 A	24-11-1998	KEINE	
EP 0263085 A	06-04-1988	SE 456479 B	10-10-1988
		AU 591585 B2	07-12-1989
		AU 7932887 A	14-04-1988
		BR 8704947 A	24-05-1988
		EP 0263085 A2	06-04-1988
		FI 874315 A ,B,	04-04-1988
		JP 1119221 A	11-05-1989
		NO 874144 A	05-04-1988
		NZ 221636 A	29-03-1989
		SE 8604218 A	04-04-1988
		US 4897894 A	06-02-1990
US 5826301 A	27-10-1998	KR 148954 B1	15-10-1998
		KR 148925 B1	15-10-1998
		GB 2308541 A ,B	02-07-1997
		JP 9192061 A	29-07-1997
JP 11285463 A	19-10-1999	KEINE	
EP 0747000 A	11-12-1996	SE 510059 C2	12-04-1999
		CN 1158716 A	10-09-1997
		DE 69601052 D1	14-01-1999
		DE 69601052 T2	01-07-1999
		EP 0747000 A1	11-12-1996
		SE 9502102 A	09-12-1996
		US 5732438 A	31-03-1998
US 5502870 A	02-04-1996	KEINE	
US 3259934 A	12-07-1966	CH 425112 A	30-11-1966
		DE 1263242 B	14-03-1968
		FR 1408028 A	06-08-1965
		GB 1033467 A	22-06-1966
		NL 127096 C	
		NL 6410118 A	25-01-1965
		SE 300144 B	08-04-1968
US 5621946 A	22-04-1997	KR 9614573 B1	16-10-1996
		KR 9614578 B1	16-10-1996
		CN 1145770 A	26-03-1997
		JP 2937838 B2	23-08-1999
		JP 8252197 A	01-10-1996
		US 5768745 A	23-06-1998
DE 19900649 A	13-07-2000	DE 19900649 A1	13-07-2000
		EP 1025791 A1	09-08-2000



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☒ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**